

## О МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ БЕЛОГЛАЗКИ ИЗ ВЕРХНЕГО ДНЕСТРА

Л. К. Опалатенко

(Государственный природоведческий музей УССР)

Белоглазка, или клепец, — *Abramis sapa* (Pall.) — принадлежит к малочисленным видам бассейна Днестра, образ жизни которых слабо изучен, данные по их морфологии и экологии очень скудны (Kessler, 1857; Сластененко, 1929; Ярошенко и др. 1951; Бурнашев и др., 1955; Бызгу и др., 1964).

В работах по изучению рыб верхнего участка Днестра зоологи XIX ст. Геккель, Кнер (Heskel u. Kner, 1858) и Новицкий (Nowicki, 1889) приводят описания внешнего вида рыбы и некоторых меристических признаков; у современных авторов (Балабай, 1952; Вайнштейн, 1958) находим сведения о распространении белоглазки в Днестре и в его бассейне, о ее значении как объекта рыбного промысла. Однако морфологические и экологические особенности белоглазки оставались неизученными. Чтобы восполнить в какой-то мере этот пробел, мы в 1961—1963 гг. провели соответствующие исследования и полутно выяснили промысловое значение белоглазки в верхнем течении Днестра на участке от истоков до г. Галича. Материал обработан по общепринятой в ихтиологии методике с применением вариационной статистики (Правдин, 1939).

Не отличаясь от типичной формы по внешнему виду (Берг, 1949), белоглазка из верхнего Днестра (исследовано 100 экз.) характеризуется такими меристическими признаками: D (II) III(7) 8(9), A III (IV) (34—36) 37—41 (42), чешуя в II (49) 50—52 (53, 54), жаберные тычинки 20—24, позвонки (44, 45) 46—47,  $M=46,35 \pm 0,09$ ; глоточные зубы по формуле 5—5 (93 экз.), 5—4 (4 экз.) и 4—4 (1 экз.).

Таблица 1

Признаки	Верхний Днестр (наши данные)	Фархадское водохранилище (Максунов, 1961)	Mdiff.
	$M \pm m$	$M \pm m$	
Ветвистые лучи D . . . . .	$7,99 \pm 0,02$	$7,93 \pm 0,02$	2,33
Ветвистые лучи A . . . . .	$38,48 \pm 0,15$	$38,36 \pm 0,18$	0,52
Чешуя в II . . . . .	$51,49 \pm 0,11$	$49,49 \pm 0,12$	12,50
Жаберные тычинки . . . . .	$22,14 \pm 0,12$	$19,58 \pm 0,35$	6,92

Сравнение меристических признаков белоглазок (табл. 1) из верхнего Днестра, по нашим данным, и из Фархадского водохранилища (*A. sapa bergi patio ferganensis* п. п. Мах.), по материалам В. А. Максунова (1961), показало аналогию в строении спинного и анального плавников, но чешуй в боковой линии и жаберных тычинок у верхне-днестровской белоглазки оказалось значительно больше; разность средних по этим признакам — Mdiff. — равна 12,50 и 6,92.

По сравнению с типичной формой верхнеднестровская белоглазка

не имеет существенных отличий, хотя пределы колебаний счетных признаков у нее больше:

р. Дон (Берг, 1949) D III 8, A III (35) 36—41 (42), II 48—52 (53), жаберных тычинок 18—23.

Изучение полового диморфизма у 40 самцов и 40 самок показало его наличие лишь по двум пластическим признакам: по антедорсальному расстоянию, которое больше у самок, и по постдорсальному расстоянию, большему у самцов;  $M_{diff}$  соответственно равно 4,25 и 4,50.

Пластические признаки (табл. 2) характеризуют вид следующим образом. Длина головы равна расстоянию  $P-V$  и укладывается в длину тела почти пять раз; к ней близки длина  $P$  и высота  $D$ . Диаметр глаза (равный в среднем около 30% длины головы) превышает длину рыла, но меньше длины заглазничного пространства. Антедорсальное расстояние составляет в среднем более половины длины тела (у самцов меньше); длина основания  $A$  — более  $\frac{1}{3}$  его длины (в среднем 37%).

Распространена белоглазка в бассейне верхнего Днестра преимущественно в главном русле, меньше ее в придаточной системе предгорных районов, в рр. Стрый, Ломница и др., в равнинных водоемах ее нет. Растет довольно интенсивно, достигая в четырехлетнем возрасте

Таблица 2

Признаки ( $n=80$ экз.)	$M$	$\pm m$	$\sigma$	$min-max$
Длина тела ( $l$ , в см) . . . . .	21,67	0,17	1,54	18,5—24,8
В процентах длины тела:				
Высота тела:				
наибольшая . . . . .	32,77	0,17	1,50	29,1—36,4
наименьшая . . . . .	8,43	0,06	0,53	7,3—10,0
Расстояние:				
антедорсальное . . . . .	51,89	0,13	1,20	49,6—54,5
постдорсальное . . . . .	43,96	0,14	1,26	40,1—46,8
антевентральное . . . . .	40,91	0,12	1,06	38,6—44,2
антеанальное . . . . .	56,43	0,15	1,34	53,7—59,3
$P-V$ . . . . .	20,26	0,10	0,88	18,6—22,9
$V-A$ . . . . .	17,05	0,12	1,06	14,6—19,7
Длина хвостового стебля . . . . .	12,08	0,08	0,70	10,3—13,5
Основание $D$ . . . . .	9,86	0,06	0,54	9,0—11,1
Высота $D$ . . . . .	21,55	0,13	1,19	19,5—23,6
Основание $A$ . . . . .	37,45	0,15	1,37	33,4—40,3
Высота $A$ . . . . .	13,13	0,11	0,99	11,4—15,1
Длина:				
$P$ . . . . .	19,11	0,10	0,87	17,3—21,6
$V$ . . . . .	14,13	0,08	0,72	12,6—16,0
верхней лопасти $C^*$ . . . . .	23,06	0,14	1,21	19,3—27,2
нижней     » $C^{**}$ . . . . .	26,21	0,15	1,36	22,2—31,0
головы . . . . .	20,25	0,07	0,62	19,0—21,6
В процентах длины головы:				
Высота головы . . . . .	89,00	0,38	3,40	77,1—100,0
Длина рыла . . . . .	27,07	0,19	1,73	22,9—30,6
Диаметр глаза . . . . .	30,05	0,14	1,30	27,5—34,2
Заглазничное пространство . . . . .	45,99	0,20	1,83	40,0—51,1
Длина челюсти:				
верхней . . . . .	27,31	0,19	1,71	23,3—32,6
нижней . . . . .	34,31	0,27	2,41	28,6—39,6
Ширина лба . . . . .	37,24	0,17	1,51	34,1—41,8

\*  $n = 79$  экз.

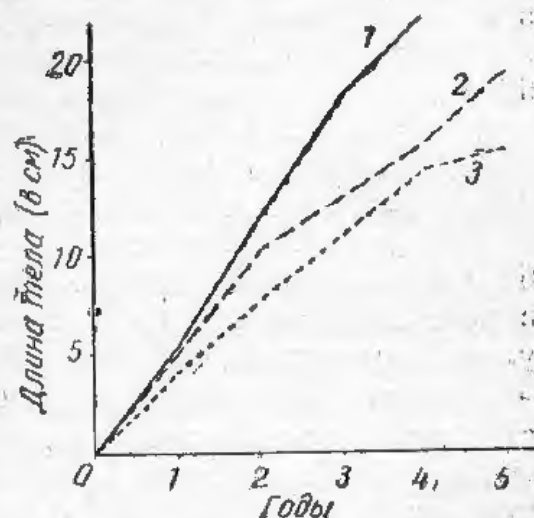
\*\*  $n = 78$  экз.

длины 21,4 см, при этом самки растут заметно быстрее самцов: в пятилетнем возрасте самки достигают средней длины 24 см, а самцы — только 22 см. Наиболее интенсивно белоглазка растет на втором году (табл. 3), когда ее прирост составляет около 7 см; заметного снижения темпа роста в последующие два года не наблюдается; старших же возрастных групп в нашем материале не было.

Наращение веса с возрастом у представителей обоих полов происходит также неравномерно: самцы на четвертом и пятом году достигают среднего веса соответственно 150 и 160 г, а самки — 175 и 240 г; одна самка-шестилетка весила 332 г.

Сравнение роста белоглазки в верхнем течении Днестра и в двух участках среднего его течения, по данным М. Ф. Ярошенко и др. (1951), показывает, что эта рыба всех возрастных групп в Днестре растет тем медленнее, чем ниже участок (см. рисунок). Возможно, снижение темпа роста белоглазки, являющейся типичным реофилом, на участках реки, расположенных ниже по течению, связано с ухудшением условий ее питания, тем более, что в среднем течении она имеет более низкую упитанность, чем в верховьях (см. ниже).

Содержимое кишечника 35 экз., добытых в мае, состояло из растительных остатков, в частности водорослей, и ила. Упитанность белоглазки, определенная по Фультону, в мае—августе была равна 1,70, у самок она была выше, чем у самцов, что связано, вероятно, с большим весом их половых продуктов, так как при определении упитанности по Кларк (без учета внутренностей) в это же время она оказалась выше у самцов (табл. 4). Белоглазка из участка Днестра у г. Сороки, по данным М. Ф. Ярошенко и др. (1951), менее упитана (1,4—1,6).



Рост белоглазки на участках Днестра:

1 — в верховьях (г. Галич); 2 — между г. Галич и г. Сороки; 3 — ниже г. Сороки.

Таблица 3

Возраст (в годах)	Число рыб	Длина (в см)		Прирост (в см)	
		средняя	min—max	средняя	min—max
1	93	5,3	3,2—7,4	5,3	3,2—7,4
2	93	11,9	7,2—16,3	6,6	2,8—11,1
3	93	18,1	13,2—23,4	6,2	3,4—11,2
4	21	22,2	19,6—26,1	6,1	3,1—8,1

Таблица 4

Пол	Количество рыб	Упитанность белоглазки, определенная					
		по Фультону			по Кларк		
		M	±m	min—max	M	±m	min—max
Самцы . . . . .	44	1,69	0,02	1,40—2,20	1,57	0,02	1,30—2,00
Самки . . . . .	57	1,71	0,02	1,38—2,09	1,54	0,01	1,26—1,89
Оба пола . . . . .	101	1,70	0,01	1,38—2,20	1,56	0,01	1,26—2,00



Все вскрытые нами рыбы были сильно заражены кишечными паразитами, особенно сосальщиками (Trematoidea), зараженность которыми, по данным О. П. Кулаковской (1955), составила 131,2% (общая зараженность всеми видами паразитов была равна 219%), что, конечно, снижает упитанность белоглазки.

Размножается белоглазка в верхнем Днестре, очевидно, в конце апреля—начале мая: все особи, добытые 10 мая, уже выметали половые продукты. Абсолютная плодовитость 20 самок длиной 18,9—27,0 см, в среднем равна 14 240 икринкам при колебаниях в пределах 7220—23 780 икринок; относительная же плодовитость в среднем составляет 68 икринок. Икра мелкая: в 1 г ее на III стадии зрелости насчитывается в среднем около 2000 икринок. В первые два месяца после нерестового периода (в мае—июле) коэффициент зрелости половых желез еще незначителен и составляет у самцов 0,93, у самок — 1,57.

В среднем Днестре, в условиях Дубоссарского водохранилища, белоглазка, по данным Бызгу и др. (1964), численно преобладает и играет заметную роль в промысле: в 1955—1959 гг. она составляла в уловах по численности 8,6—19,1%, а по весу — 6,1—22,6%.

В рыбном промысле на верхнем Днестре этот вид не имеет существенного значения, он входит в прилов и отдельно статистикой не учитывается. По данным П. П. Балабая (1952), белоглазка в уловах составляла по весу в 1949 г. 0,2—3,0%, в 1950 г. — 2,0—4,0%. В последние годы (1963—1964) белоглазка встречалась в уловах редко, составляя по численности 5,6—13% и по весу — 3,4—13%.

Незначительную численность белоглазки определяет относительно невысокая ее плодовитость и, возможно, плохие условия для выживания молоди. Загрязнение Днестра сточными водами предприятий нефтеперерабатывающей и химической отраслей промышленности Предкарпатья, произошедшее в 1962—1966 гг., также отрицательно сказалось на запасах этого вида рыбы. Поэтому соблюдение правил очистки промышленных сточных вод и исключение их «залповых» сбросов в Днестр необходимо включить в комплекс охранных и рыбоводных мероприятий.

## ЛИТЕРАТУРА

- Балабай П. П. 1952. До вивчення іхтіофауни басейну верхнього Дністра. Наук. зап. Природозн. музею Ін-ту агробіол. АН УРСР, 2. К.
- Берг Л. С. 1949. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. II. М.—Л.
- Бурнашев М. С., Чепурнов В. С., Ракитина Н. П. 1955. Рыбы Дубоссарского водохранилища и вопросы развития рыбного промысла в нем. Уч. зап. Кишиневск. гос. ун-та, 20 (биол.).
- Бызгу С. Е. и др. 1964. Дубоссарское водохранилище. М.
- Вайнштейн А. С. 1958. Іхтіофауна басейну верхнього Дністра. Бюл. 1. (Додаток до «Пр. Ін-ту гідробіол.», 34). К.
- Кулаковская О. П. 1955. Паразиты рыб бассейна верхнего Днестра. Автореф. канд. дисс. К.
- Максунов В. А. 1961. Материалы к морфолого-биологической характеристике рыб Фархадского водохранилища. Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН ТССР, 23.
- Правдин И. Ф. 1939. Руководство по изучению рыб. ЛГУ.
- Сластененко Ю. П. 1929. Матеріали до іхтіофауни р. Дністра та його головніших допливів (в межах Кам'янецької окр.). Зап. Кам.-Под. наук.-досл. кат., 1. Держ.-видав.
- Ярошенко М. Ф. и др. 1951. К вопросу об экологии и промысловом значении некоторых рыб Днестра. Изв. Молдав. фил. АН СССР, 1(4).
- Heskel J. u. Kner R. 1858. Die Süßwasserfische der Österreichischen Monarchie. Leipzig.
- Proff. Kessler, 1857. Nachträge zur Ichthyologie des südwestlichen Russlands. Bull. Soc. imper. des Naturalistes, 30, 2. Moscou.

Nowicki M. 1889. O rybach dorzeczy Wisly, Styru, Dniestru i Prutu w Galizyi. Kraków.

Поступила 27.XII 1966 г.

ON MORPHOLOGICAL AND ECOLOGICAL PECULIARITIES  
OF *ABRAMIS SAPA* OF THE UPPER DNIESTER

L. K. Opalatenko

(State Museum of Natural History of the Ukrainian SSR)

*S u m m a r y.*

*Abramis sapa* — not a numerous species of the Dniester ichthyofauna — is very similar to the typical form of *Abramis sapa* (Pall.) as to the colour and measuring characters.

*Abramis sapa* is distributed in the main channel of the Dniester and in the foothill tributaries. *Abramis sapa* grows intensively and reaches 21.4 cm when four years old. An average fertility of twenty females of four years old is equal to 14 thousands of roe-corns.

In order to increase the number of *Abramis sapa* in the upper Dniester it is necessary to abolish the contamination of the Dniester with the sewage of the industrial enterprises.